

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

REC'D 27 MAY 2005

PCT
WIPO

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P00821WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/005620	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F25D21/14		
Anmelder BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 02.11.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 27.05.2005	
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Léandre, A Tel. +31 70 340-8985	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/005620

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-9 eingegangen am 06.04.2005 mit Schreiben vom 04.04.2005

Zeichnungen, Blätter

1-2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/005620

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-9 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-9 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-9 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 19 19 027 A (DANFOSS AS) 5. November 1970 (1970-11-05)

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 02, 30. Januar 1998
(1998-01-30) & JP 09 264658 A (FUJITSU GENERAL LTD), 7. Oktober 1997
(1997-10-07)

D3: US-A-5 551 250 (STENSRUD GERALD J ET AL) 3. September 1996
(1996-09-03)

D4: US-A-5 858 246 (RAFTER JOHN D ET AL) 12. Januar 1999 (1999-01-12)

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Kältegerät **(21)** mit einer Lagerkammer **(23)**, einem Verdichter **(1)**, einem Kältemittelkreislauf zum Kühlen der Lagerkammer **(23)**, der einen mit einem Ausgang **(17)** des Verdichters **(1)** verbundenen Hochdruckbereich und einen mit einem Eingang des Verdichters **(1)** verbundenen Niederdruckbereich umfasst, und einem auf dem Verdichter **(1)** montierten Auffangbehälter **(7)** für aus der Lagerkammer austretendes Tauwasser, wobei in den Hochdruckbereich ein an den Auffangbehälter **(7)** thermisch gekoppelter Wärmetauscher **(20)** eingegliedert ist (**siehe Seite 4, Absatz 4**).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Kältegerät dadurch, daß der Wärmetauscher wenigstens zum Teil aus einem Kupfer- oder Silberionen freisetzenden Material gefertigt ist.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Baumaterial für den Wärmetauscher zu wählen, um der Wärmeübergang zu verbessern.

Da die Eigenschaften des Silbers und Kupfers im Bereich der Wärmeleitung dem Fachmann allgemein bekannt sind, würde er ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend diese Materialien auswählen, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Das im Dokument D3 beschriebene Kältegerät weißt zum Beispiel Kupfer als Baumaterial für den Wärmetauscher (siehe Anspruch 10 dieses Dokuments), wobei Kupfer Ionen implizit im Tauwasser freigesetzt werden.

Dem Gegenstand des Anspruchs 1 liegt daher keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Weiterhin besteht der Gegenstand des Anspruchs 1 angesichts der Beschreibung daher lediglich in einer neuen Anwendung des aus dem Dokument D3 bekannten Materials. Dabei werden jedoch nur diejenigen Eigenschaften des Kupfers und des Silbers ausgenutzt, die ebenfalls bereits aus dem Dokument D4, Spalte 1, Zeile 44 bis Spalte 2, Zeile 34 als bekannt zu entnehmen sind.

3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-9

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 9 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

a) Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 2 bis 4 und 7 bis 9 sind aus Dokument D1 bekannt.

b) Die Merkmale der abhängigen Ansprüche 5 und 6 würden schon für denselben Zweck bei ähnlichen Kältegeräten benutzt, vgl. dazu Dokumente D2 (für Anspruch 5) und D3 (für Anspruch 6).

Für den Fachmann wäre es daher naheliegend, diese Merkmale auch bei einem Kältegerät gemäß Dokument D1 mit entsprechender Wirkung anzuwenden und auf diese Weise zu einem Kältegerät gemäß den Ansprüchen 5 und 6 zu gelangen.

4 GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 9 wurde als gewerblich anwendbar im Sinne von Artikel 33(4) PCT betrachtet.

5

NEUE PATENTANSPRÜCHE

10

15

20

25

30

35

1. Kältegerät mit einer Lagerkammer, einem Verdichter (1), einem Kältemittelkreislauf zum Kühlen der Lagerkammer, der einen mit einem Ausgang des Verdichters (1) verbundenen Hochdruckbereich und einen mit einem Eingang des Verdichters (1) verbundenen Niederdruckbereich umfasst, und einem auf dem Verdichter (1) montierten Auffangbehälter (4, 4', 4'') für aus der Lagerkammer austretendes Tauwasser, wobei in den Hochdruckbereich ein an den Auffangbehälter (4, 4', 4'') thermisch gekoppelter Wärmetauscher (7, 7'') eingegliedert ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmetauscher (7, 7'') wenigstens zum Teil aus einem Kupfer- oder Silberionen freisetzenden Material gefertigt ist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmetauscher (7, 7'') in dem Kältemittelkreislauf zwischen einem Hochdruckausgang (3, 3') des Verdichters (1) und einem Verflüssiger (9) angeordnet ist.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmetauscher (7) eine von einem Kältemittel durchströmte Rohrleitung (6) aufweist, die auf wenigstens einem Teil ihres Umfangs von dem Tauwasser umgeben ist.
4. Kältegerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrleitung (6) in den Auffangbehälter (4, 4'') eintauchend angeordnet ist.
5. Kältegerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrleitung in eine Wand (14) des Auffangbehälters (4'') integriert ist.
6. Kältegerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rohrleitung (6) ein Kupferrohr ist.
7. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Auffangbehälter (4, 4', 4'') auf einem Verdichter (1) des Kältemittelkreis-

5 laufs montiert ist.

8. Kältegerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Auffangbehälter (4', 4'') zum Teil durch eine Wand eines Gehäuses des Verdichters (1) und zum Teil durch eine auf diesem Gehäuse dicht montierte Krone gebildet ist.

10

9. Kältegerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kältemittelaustrittsöffnung (3') des Gehäuses (1) an dem von der Krone umgebenen Teil der Wand angeordnet ist.